

به نام خدا



طراحی زبان های برنامه سازی

جناب آقای دکتر ایزدی

تمرین دو

سارا آذرنوش

98170668

Top down, bottom up, rules of Inference?

$$- \{ \alpha_n + F_m + P | m, n \in \mathbb{N} \}$$

مازندلہ - داسا ہندویم و دورقہ انتخاب متعلقہ اور جی جاننا کی کل می لیم

1. $n = \infty$
2. $n \rightarrow \infty$
3. $n \rightarrow \infty$

1. ν_{ES}

2. $\forall n \in S \rightarrow n + \alpha \in S, n + \varepsilon \in S'$

$$r \in S$$

nes

$$n_1 \in S, n_2 \in S$$
$$- \{ (r_n + 1, r_n + r) \mid n \in \mathbb{N} \}$$

1. $n=1$ & $m=1$

$$2. (n-r, m-r) \in S$$
$$\tau.(1, r) \in S$$

2. $(n, m) \in S \rightarrow (n+r, n+r) \in S$

$$(1, 2) \in S$$
$$(n, m) \in S$$
$$(n+r, n+r) \in S$$
$$- \{ (n, r^n) \mid n \in \mathbb{N} \}$$

Tap down:

lap down:
1. $n=0$ of $m=1^r$

$$2. (n-1, r_m) \in S$$
$$1. (0, 1) \in S$$
$$2. \text{ If } (n, m) \in S \rightarrow (n+1, m) \in S$$

Rules of Inference:

$$(0, 1) \in S.$$
$$(n, m) \in S$$
$$(n+1, r_m) \in S$$

$$- \{ (2n+1, rn+1, n) \mid n \in \mathbb{N} \}$$

Top down:

$$1. n=1, m=1, k=0$$

$$2. (n-\alpha, m-r, m-k) \in S$$

bottom up:

$$1. (1, 1, 0) \in S$$

$$2. \bigvee (n, m, k) \in S \rightarrow (n+\alpha, m+r, m+k) \in S$$

Rules of Inference:

$$\frac{(1, 1, 0) \in S}{(n, m, k) \in S} \\ \frac{(n, m, k) \in S}{(n+\alpha, m+r, m+k) \in S}$$

$$n_0 = 1$$

$$n_\alpha = n_{\alpha-1} + \alpha$$

$$= n_{\alpha-1} + \alpha + \alpha$$

:

$$= n_0 + \alpha \times \alpha$$

$$= \boxed{\alpha^2 + 1}$$

$$m_0 = 1$$

$$m_\alpha = m_{\alpha-1} + r$$

$$= m_{\alpha-1} + r + r$$

:

$$= m_0 + r \times \alpha$$

$$= \boxed{r\alpha + 1}$$

$$k_0 = 0$$

$$m_\alpha = m_{\alpha-1} + k_{\alpha-1} = (r(\alpha-1) + 1) + k_{\alpha-1}$$

$$= m_{\alpha-1} + k_{\alpha-1} + r(\alpha-1) + 1 = r(\alpha-1) + 1 + r(\alpha-1) + 1 + k_{\alpha-1}$$

$$= \sum_{i=1}^{\alpha} (r(\alpha-i) + 1) + k_0$$

$$= r \left(\alpha^2 - \frac{(1+\alpha)\alpha}{2} \right) + \alpha$$

$$= \frac{r\alpha^2}{2} - \frac{r\alpha^2}{2} + \alpha = \boxed{\alpha}$$

$LcExp ::= identifier$

$::= (lambda (identifier) LcExp)$

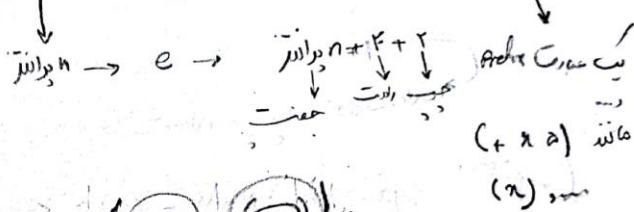
$::= (LcExp LcExp)$

۳ حالت در نظر داریم:

۰ پارامتر

۱. $::= identifier \rightarrow identifier \rightarrow$

۲. $::= (lambda (identifier) LcExp) \rightarrow (lambda (identifier) (O))$



۳. $e = (LcExp_1 LcExp_2)$

